



**BREVET DE TECHNICIEN SUPÉRIEUR EN RÉSEAUX
ET SYSTÈMES INFORMATIQUES PASSERELLE**

CYCLE II

EVALUATION N° 02

CONTENU DE L'EVALUATION :

- 1- INSTALLATION PASSIVE DU RÉSEAU..... LEÇON 03**
- 2- CONFIGURATION LOGICIELLE ET VALIDATION DU RESEAU
.....LEÇON 03-04**
- 3- TELE-INFOMATIQUE.....LEÇON 03-04**
- 4- ÉLECTRICITE..... LEÇON 03**
- 5- RECHERCHE OPÉRATIONNELLE..... LEÇON 04-05**
- 6- GESTION DES DROITS D'ACCÈS..... LEÇON 03-04**
- 7- MAINTENANCE ET SUIVI DU RÉSEAU..... LEÇON 03**

INSTALLATION PASSIVE DU RESEAU

EVALUATION N°02

QUESTIONS :

- 1- Quelle définition est correcte concernant une armoire de brassage
 - a) C'est une armoire spécifiquement conçue pour les équipements réseau. Elle permet de centraliser les câbles des divers équipements mis en réseaux. Elle peut recevoir des concentrateurs, des commutateurs...etc.
 - b) C'est une armoire blindée pour les serveurs uniquement.
- 2- Le brassage consiste à relier les ports des matériels de réseau ou de téléphonie (Switchs, hubs, modem...) aux arrivées des câbles du réseau.
 - a) Vrai
 - b) Faux
- 3- Parmi les énoncés suivants lesquels sont des avantages des baies de brassage ?
 - a) Maintenance aisée
 - b) Maintenance difficile
 - c) Meilleure organisation des installations pour repérage plus facile
 - d) Protection du matériel informatique
 - e) Modularité
 - f) Optimisation du réseau
- 4- Parmi les énoncés suivants lesquelles sont des caractéristiques des armoires de brassage ?
 - a) Sa dimension
 - b) Son nombre d'unités de hauteur (notées xxU) exemple 47U ou U=44mm
 - c) Sa capacité de charge en kg.
 - d) Bandeau de prises électriques (nombre de prises)
 - e) Sa matière
 - f) La hauteur de 1 U ou Unité est de 44,45 mm
 - g) Sa couleur
- 5- Les cordons de brassage sont disponibles en longueurs suivantes ?
 - a) 0.5 m
 - b) 0.80 m
 - c) 1 m
 - d) 2.30 m
 - e) 2 m
 - f) 8 m
 - g) 5 m

CONFIGURATION LOGICIELLE ET VALIDATION DU RESEAU

EVALUATION N°02

N°	NOMS ET PRENOMS	M A T I E R E S																NC	NS	NT	M S G / 2 0	DECISION DU JURY
		FISCALITE				COMPTABILITE GLE				COMMERCE				ARITHMETIQUES								
		NOTE ELIM : 24				NOTE ELIM : 24				NOTE ELIM : 12				NOTE ELIM : 12								
		COEF		3		COEF		4		COEF		2		COEF		2						
		NC1	NC2	NS	MS	NC1	NC2	NS	MS	NC1	NC2	NS	MS	NC1	NC2	NS	MS					
1	BENFODIL / S	12	9	1		3	11	9		2	6	11		14	8	3				9		
2	ZERAIMI / H	15	10	25		13	18	5		12	17	28		10	18	26				15		
3	KASBADJI / B	19	15	2		17	16	40		16	18	36		15	12	37				18		
4	NOURI / D	14	3	12		13	16	22		14	10	3		13	17	11				14		
5	AISSAOUI / R	0	0	0		0	0	0		0	0	0		0	0	0				0		
6	TOULEB / A	16	14	29		17	10	4		11	15	33		18	14	36				17		

1 - Réalisez sous Excel le tableau ci – dessus :

2 - Formules :

$$MS = NC1 + NC2 + NS / 4$$

$$NC = \text{SOMME DES NC1 ET NC2} / \text{NBR NC1 ET NC2}$$

$$NS = \text{SOMME DES NS} / \text{NBR NS}$$

$$MSG = NC + NS + NT / 4$$

VOIR

CLASSEUR EXCEL EXERCICE N°1

3 - MSG >= 10,00 AFFICHEZ DANS LA CELLULE DECISION ADMIS.

-MSG < 10,00 AFFICHEZ RATRAPAGE.

- MSG = 0,00 AFFICHEZ EXCLUS.

- MSG = 5,00 AFFICHEZ REDOUBLE.

4 - Les valeurs des cellules ms inférieurs à 10 doivent faire objet d'une mise en forme conditionnelle remplissage de la cellule bleu.

5- Réalisez une mise en forme conditionnelle sur la colonne msg/20 :

REPLISSAGE	POLICE	BORDURES INTERNES HORIZONTALES
VERT	ROUGE	BLANCHES
NOIR	BLANC	BLANCHES
ROUGE	JAUNE	BLANCHES
ORANGE	NOIR	BLANCHES

EXERCICE N°2:

1- Réaliser sous Excel le tableau ci-dessous :

SITUATION D'ACHAT					
N°	PRODUIT	QUANTITE	P. U	MONTANT	OBSERVATION
01	ECRAN	10	4000,00		
02	UNITE	05	15000,00		
03	IMPRIMANTE	03	12000,00		
04	SOURIS	09	300,00		
05	CLAVIER	12	1000,00		

06	STYLO OPTIQUE	06	600,00		
07	ONDULEUR	02	8000,00		
08	FILTRE ECRAN	03	500,00		
Montant hors taxe					
T v a 19 %					
Montant T T C					
Message					

2- Appliquer les fonctions suivantes :

- 1- Calculer le montant de chaque produit.
- 2- Calculer le montant hors taxe.
- 3- Calculer la T V A.
- 4- Calculer montant T T C.
- 5- ontant T T C est > A 170000 Affichez le message. « INTERROMPRE L'ACHAT » sinon « ACHETER »

- 3- Réaliser un graphe détaillé comportant des données suivantes (titre, légende, table matière, axes.....) :**
Produit – Quantités - Prix unitaire – Montant.

TELE-INFOMATIQUE

EVALUATION N°02

- 1-** Quels sont les objectifs du relais trames ?
- 2-** Compléter le vide :

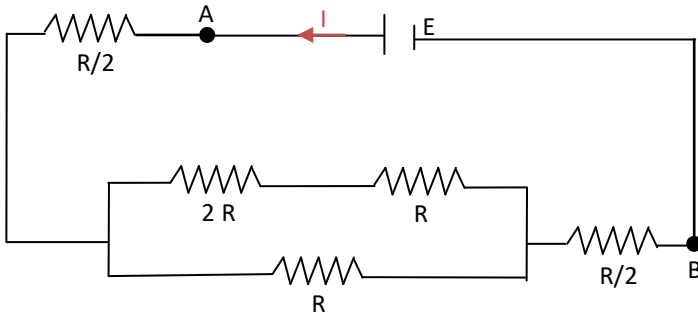
X21 est une interface.....et.....recommandée
et publiée par L'UIT-T (International Télécommunication
Union ITU)
- 3-** Quelle est la différence entre l'interface X21 et l'interface X25 ?
- 4-** Donner le fonctionnement de l'interface X25 ? (présenter-le sous
forme de schéma)
- 5-** Combien des couches existe dans le Model de référence OSI
citer-les.
- 6-** Donner la définition d'une couche liaison de donner.

ÉLECTRICITÉ ÉVALUATION N° 02

EXERCICE N°01 :

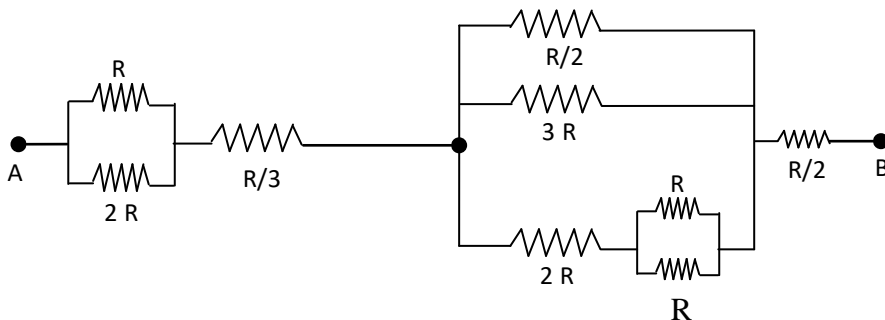
Le circuit ci-dessous est alimenté par une tension $E = 20\text{V}$.
La résistance R est égale à 5Ω .

- 1- Calculer la résistance R_{AB} .
- 2- Calculer le courant I qui sort du générateur E .



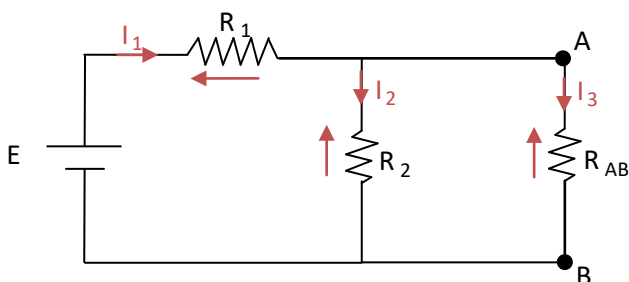
EXERCICE N° 02 :

- 1) Calculer la résistance équivalente entre les deux points A et B , R_{AB} .



2) Soit le circuit ci-dessous tel que :

$E = 100\text{V}$, $R_1 = 30\Omega$, $R_2 = 150\Omega$.

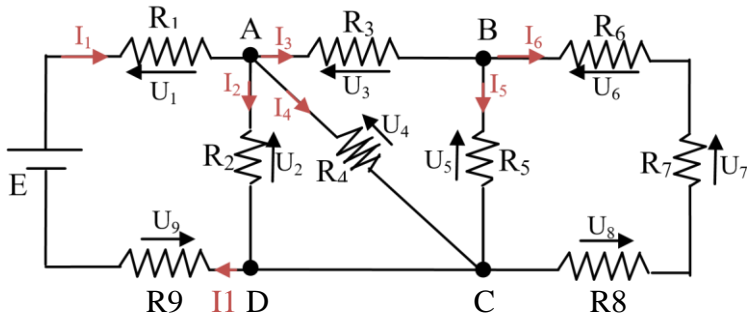


- Calculer l'intensité des courants I_1 , I_2 , I_3

3) Calculer la tension V_{AB} .

EXERCICE N° 03 :

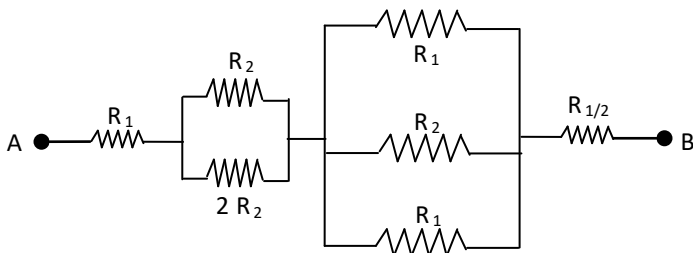
Soit le circuit ci-dessous :



- 1) Donner le nombre de nœuds, branches et mailles.
- 2) Écrire les lois de Kirchhoff :
Lois des nœuds et lois des mailles

EXERCICE N°04 :

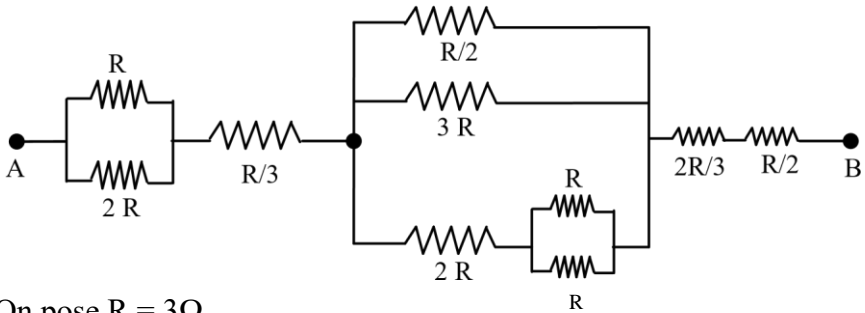
Calculer la résistance équivalente du dipôle AB.



On pose : $R_1 = 2\Omega$, $R_2 = 3\Omega$.

EXERCICE N° 05 :

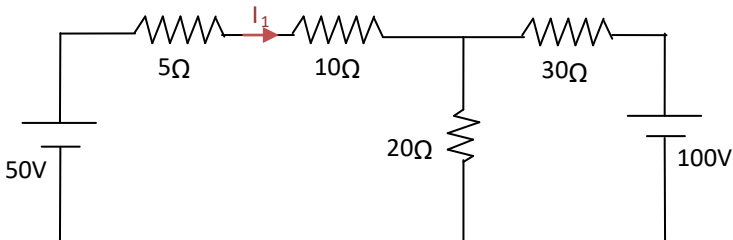
Même question que l'exo 4 :



On pose $R = 3\Omega$.

EXERCICE N° 06 :

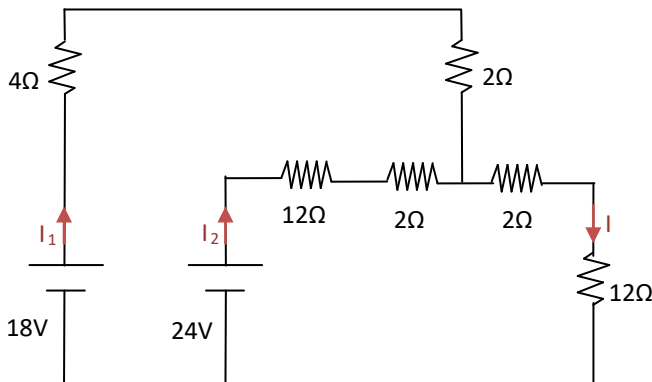
On donne le circuit ci-dessous :



Calculer le courant I_1 à travers la résistance de $10\ \Omega$ en appliquant le théorème de Thévenin.

EXERCICE N° 07 :

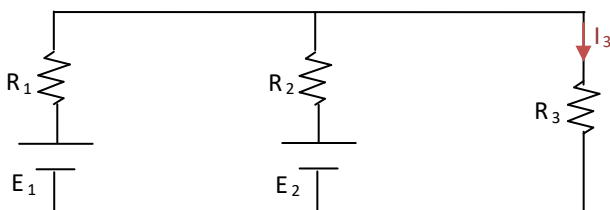
Soit le montage ci-contre :



Evaluer le courant I en appliquant les lois de Kirchhoff

EXERCICE N°08 :

Soit le montage ci-dessous :



Sachant que : $R_1 = 0,03\ \Omega$, $R_2 = 0,02\ \Omega$

$$R_3 = 6 \, \Omega, E_1 = 6,3V, E_2 = 4,2V$$

Calculer le courant I_3 en appliquant le théorème de superposition

RECHERCHE OPÉRATIONNELLE

EVALUATION N°02

EXERCICE N° 01:

Traitez l'exercice suivant:

Afin d'expédier des marchandises d'une ville A à une ville J, une entreprise doit recourir à plusieurs transporteurs qui desservent les liaisons entre les villes pour les coûts indiqués dans la matrice donnée ci-dessous.

Travail à faire :

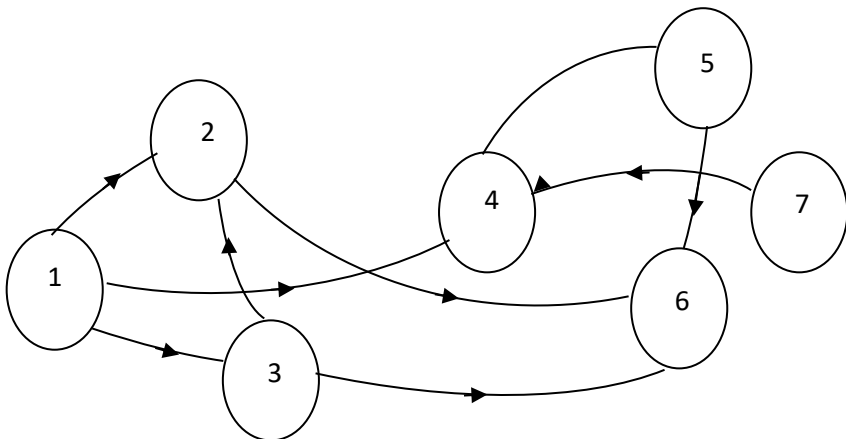
- 1- Etablir le dictionnaire des prédécesseurs (précédents).
- 2- Représenter ce problème sous la forme d'un graphe ordonné par niveaux.
- 3- Déterminer la solution la plus économique pour relier la ville A à la ville J en appliquant l'algorithme de FORD.

Arrivée Départ	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
A		180		50		160				
B			120							290
C							60		150	
D					130					

E		200						140		
F										300
G									40	
H									170	250
I										50

EXERCICE N°02:

Soit le graphe $G(x,u)$ ci-dessous:



Travail à faire :

- 1- Déterminer le dictionnaire des précédents associé à G .
- 2- Déterminer les niveaux de génération associés aux sommets de G .
- 3- Tracer le graphe ordonnancé.

GESTION DES DROITS D'ACCÈS

EVALUATION N°02

Exercice 1 :

Les autorisations de partage s'appliquent aux utilisateurs qui se connectent à un dossier partagé sur le réseau. Partager des autorisations n'affecte pas les utilisateurs qui ouvrent une session localement, ou à l'aide du Bureau à distance.

Pour définir des autorisations pour des utilisateurs qui ouvrent une session localement ou à l'aide du Bureau à distance, utilisez les options sur l'onglet **Sécurité** au lieu de l'onglet **Partager des autorisations**. Cela définit des autorisations au niveau du système de fichiers NTFS.

Si les autorisations de partage et les autorisations de système de fichiers sont définies pour un dossier partagé, les autorisations les plus restrictives s'appliquent lors de la connexion au dossier partagé.

Par exemple, pour donner un accès en **Lecture** sur un dossier partagé aux utilisateurs de votre domaine, sur l'onglet **Partager des autorisations**, définissez des autorisations pour le groupe **Tout le monde** sur **Contrôle total**. Sur l'onglet **Sécurité**, spécifiez un accès plus restrictif en définissant des autorisations au groupe **Utilisateurs de domaine** pour un accès en **Lecture**. Résultat : un utilisateur

membre du groupe **Utilisateurs de domaine** dispose d'un accès en lecture seule du dossier partagé quand l'utilisateur est connecté via partage de réseau, via Bureau à distance ou a ouvert une session locale.

Donnez la procédure à suivre afin de définir des autorisations sur un dossier partagé à l'aide de l'interface Windows.

Exercice 2 :

1- Lire les scénarios suivants et déterminer les composants logiques AD DS à déployer dans chaque scenario

Scénario 1: Contoso Inc. dispose d'un seul bureau de 20 employés et d'un seul service. Le chef d'entreprise gère toutes les tâches d'administration AD DS.

Scénario 2 : NorthWind Traders dispose d'un seul bureau. L'organisation comporte deux services qui sont administrés séparément, mais toutes les tâches de gestion AD DS seront gérées par la même équipe d'administration. L'organisation doit également affecter différentes stratégies aux responsables et à chaque service ainsi qu'aux ordinateurs utilisés par chacun de ces groupes.

Q1- Quel est le rôle des services de domaine Active Directory dans l'entreprise ?

Q2- À quoi correspond la publication de services au sein de l'Active Directory ?

Q3- Quels sont les avantages d'un système d'annuaire globalement distribué ?

Q4- Pourquoi est-il judicieux de disposer un serveur d'annuaire sur un site géographique donné ?

Q5- Que signifie le terme "partitionnement" dans un espace tel que les services de domaine Active Directory ?

MAINTENANCE ET SUIVI DU RÉSEAU

EVALUATION N°02

1- Le Virus est une instruction ou suite d'instructions parasites, introduites dans un programme et susceptibles d'entraîner diverses perturbations dans le fonctionnement de l'ordinateur".

- a) Vrai
- b) Faux

2- Lesquels sont des types de virus ?

- a) Virus du secteur d'amorçage
- b) Virus d'applications
- c) Virus particuliers
- d) Virus autonomes
- e) Virus furtifs
- f) Virus polymorphes
- g) Virus de macros
- h) Virus résident